

**PARTIAL COVER DOUBLE SEALING METHOD**

Publication number: JP62251327  
Publication date: 1987-11-02  
Inventor(s): SUGIMURA KENSAKU  
Applicant(s): NIPPON DEKISHI KK  
Requested Patent:  
Applicant Number: JP19860085535 19860414  
Priority Number(s): JP19860085535 19860414  
IPC Classification: B65B51/10; B65B7/28; B65B61/18

**Abstract**

OBJECT: The present invention has its object for providing a cover sealing method, which is capable of balancing an easy open property and high sealing property.  
CONSTITUTION: A partial cover double sealing method, which comprises, in the case of heat-sealing the cover on the top edge of the molded container, a step of putting the cover on the top end face, a step of heat-sealing all circumferences of the edge of the cover from the top face of it along the top end face on the relatively low temperature, and a step of reheat-sealing a part of the edge of the cover on the temperature heater than the temperature on heat-sealing at the beginning.

④ 日本国特許庁 (JP)      ⑤ 特許出願公開  
**⑥ 公開特許公報 (A)      昭62-251327**

⑦ Int.Cl.  
 B 65 B 51/10  
 7/28  
 61/18

識別記号      庁内整理番号  
 K-7234-3E  
 7234-3E  
 6576-3E

⑧ 公開 昭和62年(1987)11月2日  
 契約請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

## ⑨ 発明の名称 部分的蓋二重シール方法

⑩ 特願 昭61-85535  
 ⑪ 出願 昭61(1986)4月14日

⑫ 発明者 杉村 慶作 東京都港区虎ノ門4丁目1番13号 株式会社日本デキシー  
 内

⑬ 出願人 株式会社 日本デキシー 東京都港区虎ノ門4丁目1番13号

⑭ 代理人 弁理士 梶山 伸是 外1名

## 明細書

## 1.発明の範囲

部分的蓋二重シール方法

## 2.特許請求の範囲

(1) 成形有りの外周部上端面に蓋をヒートシールする際に、板上端面に蓋を被覆し、前記上端面部分に沿って前記蓋の上面から左の外周部の全周を比較的に低い温度でヒートシールし、次いで蓋の外周部の一部を最初ヒートシールとのとの温度よりも高い温度で再びヒートシールすることを特徴とする部分的蓋二重シール方法。

(2) 第1回目のヒートシール温度は約100°C~約120°Cの範囲内の温度であり、第2回目のヒートシール温度は約190°C~約200°Cの範囲内の温度であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の部分的蓋二重シール方法。

(3) 第1回目のヒートシール初期部分の制御強度は約500g/15mm巾以上1500g/15mm巾未満であり、第2回目のヒートシール部分の制御強度は約1500g/15mm巾以上であることを特徴

とする特許請求の範囲第1項または第2項に記載の部分的蓋二重シール方法。

(4) 第1回目のヒートシール初期部分の制御強度は約500g/15mm巾から800g/15mm巾の範囲内であり、第2回目のヒートシール部分の制御強度は約1500g/15mm巾以上であることを特徴とする特許請求の範囲第3項に記載の部分的蓋二重シール方法。

## 3.発明の詳細な説明

## 【装置上の利用分野】

本発明は育苗用容器に蓋をヒートシールする方法に関する。更に詳細には、本発明は容器口縁部に蓋を部分的に二重にヒートシールする方法に関する。

## 【従来技術】

従来技術が豊富になるにつれて、成形容器を用いた食器が流通市場に大顕に出回るようになった。特に、近年はジュースのような冷涼飲料類、プリン、ヨーグルトおよびヨーハーゼリーなどのようなチルドデザート類、カップラーメン類等のよう

## 特開昭62-251327 (2)

に用途が多様化している。

これらの成形物における包装においては、基本的に(1)内容物保護性、(2)操作・保管・荷扱いの容易性と安全性、および(3)包装破壊適性などが必要とされる。しかし、これらの要件は生産者側の問題であり、消費者側にとっては別の要件問題がある。

消費者側から見た場合、購入した後で商品の蓋を取りれば、どこでもすぐに食べられる便利性が強く望まれ、そのためには刃物の鋭い子供や老人の手でも蓋を簡単に開封できるイージーオープン性を有することが必要である。更に、食品衛生上問題がないこと、および、商品によっては外から内容物が目視できることも必要になる場合がある。

このような状況から、イージーオープン性をはじめとして前記の要件を可能な限り満たすシール方法の開発が求められている。

## 【発明が解決しようとする問題点】

イージーオープン性の包装方法として、アルミニウム箔にホットメルト接着剤を施した素材が

多く使用されてきた。この素材の接着剤層は常に口部に露出しておらず、上部から熱と圧力を加える。

このようなシール方法においては、シール温度による耐熱強度のバラツキが大きく、イージーオープンシールが不安定である。実際には、蓋を開こうとするとき、接着強度が高すぎて蓋全体が引き剥がれてしまうことはうがが多く、イージーオープン性の要求を満たすにはならなかった。

更に、蓋を開封したときにシール面に接着剤が残るといった欠点があった。

最近は接着剤の研究が進み、イージーオープン用に適したエチレンビニルアセテート(以下、EVAという)、ポリスチレン(以下、PSという)、ポリプロピレン(以下、PPという)樹脂を主成分とした押出可塑性ラミネートが開発され、この接着剤を施したアルミニウム箔、ポリエチレンテレフタート(以下、PETという)、紙などの素材が使用されている。

しかし、このような新規の接着剤を使用したこと

しても、蓋剥離の際に前述のような問題点が全て解決された訳ではない。例えば、口縁部会周を同条件でヒートシールすれば、全体の耐熱強度は結構高いが、または、低いかどちらかでしかない。強ければ従来の剥離層と同じ問題が発生するし、弱ければシール不良の問題が発生する。盖がすれば、イージーオープン性と高シール性とは水火両立することのできない特性である。

## 【発明の目的】

従って、本発明の目的はイージーオープン性と高シール性とを両立させることのできる複シール方法を提供することである。

## 【問題点を解決するための手段】

前記の問題点を解決し、本発明の目的を達成するための手段としてこの発明は、成形容器の口縁部端面に蓋をヒートシールする際に、被上端面に蓋を被覆し、被上端面部分に沿って前記蓋の上面から蓋の外周縁の企団を比較的に低い温度でヒートシールし、次いで蓋の外周縁の一帯を最初のヒートシールのときの温度よりも高い温度で再

びヒートシールすることを特徴とする部分的蓋ヒートシール方法を提供する。

## 【作用】

前記のように、本発明の方法は低温度で口縁部外周をヒートシールし、次いで高温度の一帯を高温度で再度ヒートシールすることとなる。

このように施用すると、高温度で再ヒートシールされた部分の耐熱強度は低温度ヒートシール部分の耐熱強度に比べて格段に高くなる。

実際問題として、蓋の一部分だけが容器口縁部から剥離できさえすれば良い場合もある。例えば、容器飲料用容器の場合はストローを挿入できるだけの空間が開設されればよい。かくして、ストローの先端を顺利に切りだし、これを蓋に突き刺して容器内に挿入するような特殊な使用法を採用できる。また、カッパラーメン用容器の場合は、熱板を庄ぐに必要な部分だけ開設されればよい。熱板を庄ぐだと思ふが元に戻すためである。

更に、蓋が容器から完全に離れてしまうと、容器内部物を舐食する前に、まず蓋をゴミ箱に捨て

## 特開昭62-251327 (3)

るなどの面倒な手間がかかってしまう。本発明の方針によれば、高張性シール処理がされた部分は剥離強度が高いので被材を容器口縫部にシールされたまま変更する。従って、内容物を取出した後、被材を容器本体と一緒に部分できれいに離れていく。

## 【実施例】

以下、図面を参照しながら本発明の方法の一実施例について更に詳細に説明する。

第1回は本発明の方法を実施した場合の概念的平面図であり、第2回はヒートシール温度と剥離強度との関係を示すグラフである。

第1回に示されるように、容器口縫部上端回10に被材20を被覆し、約120°Cの温度で被材の外周縫合部をヒートシールし、次いで被材外周縫合部の一部について、約180°Cの温度で再度ヒートシールする。第1回において、第1回の部分30は低温度ヒートシールに加えて、高温度で所定ヒートシールされた箇所であり、剥離強度の部分40は低温度によるヒートシール処理しかされ

ていない箇所である。被材を剥離しやすいように、被材の外周の一部に開み150が配置されている。開み150はヒートシールしない。

被材外周縫合部の低温度/高温度ヒートシール部分の範囲は容器の用途に応じて随分に選択または設定できる。この範囲は開みされたような断続的なものではなく、断続的なものであることもできる。

容器本体の材質および形状は特に規定されない。従って、溶媒飲料、チルドデザート、カップラー・メント等のように各種皿で利用されている当業者に開みの材質及び形状の特徴を使用できる。

被材の外周縫合部の材質および形状についても同様である。被材本体の頂邊に応じて、これと組合わされる被材の材質。被材接合および形状は説明するまでもなく当業者に明らかである。

被材の外周縫合部は押出コーンティングされるチャット

マルト接合技術は例えば、エチレン酢酸ビニル(EVA)共重合体、特殊ポリオレフィン系樹脂、

ポリエチレン/EVA/タキファイア三成分

系樹脂、ステレン系樹脂等を共重合として含むも

のである。この種の接合技術は例えば、大日本インキ化学会T.島(ディッカーハームE.)、東洋電機工業(マルセンM)、三井・デュボンケミカル(CMP5)、ヒロダイン工業(ヒロダイン7500シリーズ)等により市販されている。

本発明の方法で使用する接合剤としては、ヒートシール温度による剥離強度の変化率の大きいものが好ましい。

実用上の適切なイージーオープン性を得るために剥離強度範囲は、被材の構成、剛性、厚さと容器の形状、強度などの要因がからむために一概には規定できないが、一般的には約500-1500g/15mm程度であるとされている。従って、第1回目のヒートシールは、約500-約800g/15mm程度の剥離強度が得られるような温度で実施し、第2回目のヒートシールは約1500g/15mm以上の剥離強度が得られるような温度で実施することが好ましい。

第1回目の低温度ヒートシール部分は容器口縫部上端回10に示される。

ければ剥離しないような構造が好ましい。

被材の外周縫合部に噴射される接着剤の噴射量は上び塗布方法などは当業者に斟酌である。

第2回はヒートシール温度と剥離強度との関係を示すグラフである。

実験はオリゴビニレン充てんの口縫部上端回に、PET(12μm)/PE(20μm)/EVA系接合剤(20μm)の被材をヒートシールすることにより行った。第1回目のヒートシールはシール圧4Kg/cm<sup>2</sup>、シール時間1秒で、温度を100°Cから120°Cまで変化させて行った。第2回目のヒートシールは温度を130°Cから200°Cまで変化させたことを抜いて同じ条件で行った。剥離強度の測定は180°剥離で、剥離速度3.00mm/minの条件で実験を行った。

第2回に示される結果から明らかなように、第1回目のヒートシールに加えて第2回目のヒートシール処理を受けた場合、低温度で1回しかヒートシール処理を受けない場合の約2倍以上の剥離強度が達成される。

## 特開昭62-251327 (4)

第2回目のヒートシール温度はヒートシール温度だけでなく、シール圧およびシール時間を第1回目の処理条件よりも高めに設定すれば、更に高い剥離強度が得られるであろう。

更って、(a) 容器本体の材質と構成、(b) 被覆材の材質と構成および(c) 横巻筒の材質と構成の各組合せにより、選択される剥離強度を最適化させることができる。折型の最高剥離強度は所定の条件下で実験を繰り返すことにより当該値ならば容易に決定できる。

## 【先明の効果】

以上説明したように、本先明の方法は低温度で容器口部に蓋材外周縁の金属をヒートシールし、次いで蓋材外周縁の一部を高温度で再度ヒートシールすることからなる。

このように処理すると、高温度で再ヒートシールされた部分の剥離強度は低温度ヒートシール部分の剥離強度に比べて格段に高くなる。このようにして、イージーオープン性と高シール性の両特性を同時に達成させることができる。

実際問題として、蓋の一部分だけが容器内側から剥離できさえすれば良い場合もある。例えば、冷蔵飲料用容器の場合はストローを持人で差すだけの空間が形成されればよい。かくして、ストローの先端を容器に切りだし、これを板に穴を開けて容器内に挿入するような危険な使用法を解消できる。また、カッパーラーメン用容器の場合は、瓶身をほぐすに必要な部分だけ剥離されればよい。瓶身を広げたりと蓋を元に戻すためである。

更に、蓋が容器から完全に離れてしまうと、容器内部物を誤食する前に、まず蓋をゴミ箱に捨てるなどの衛生上の問題がかかるてしまう。本先明の方法によれば、高温度シール処理がされた部分は剥離強度が高いので蓋は容器口部にシールされたまま残る。更って、内容物を誤取した後、蓋を容器本体と一緒に部分できちんと復元していいる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本先明の方法を実施した場合の概念的平面図であり、第2図はヒートシール温度と剥離

強度との関係を示すグラフである。

10…容器口部筋 20…蓋材 30…ヒートシール部  
40…ヒートシール部 50…被覆片

特許出願人

株式会社 日本テキシー

代理人 介理士 鶴 山 信 務  
介理士 山 本 審 司

